

Open-Access-Repositoryn in der Schweiz und Österreich – Auswertung des *2014 Census on Open Access Repositories*

Tabea Bader

Open-Access-Repositoryn werden in der wissenschaftlichen Kommunikation immer wichtiger. Der “2014 Census on Open Access Repositories in Germany, Austria and Switzerland” (Census 2014) beschäftigte sich mit der Landschaft der Open-Access-Repositoryn (OAR) in den drei deutschsprachigen Ländern. In Bezug auf Deutschland wurden die Daten bereits umfassend ausgewertet. Dieser Artikel gibt einen Überblick über die Situation der Open-Access-Repositoryn in der Schweiz und Österreich auf Basis des Census 2014. Die Daten des Census werden anhand der Kriterien Größe, Metadatenqualität, verwendete Software, Rolle der Berliner Erklärung, Langzeitarchivierung, Lizenzierungsmöglichkeiten unter anderem analysiert.

Bei den Auswertungen zeigte sich beispielsweise, dass Österreich und die Schweiz wenige, aber dafür vergleichsweise große OAR haben. Die meisten OAR verteilen sich auf Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Fachhochschulrepositorien gibt es kaum, obwohl es in beiden Ländern in etwa so viele Fachhochschulen wie Universitäten gibt. Die Konformität der Metadaten mit den Vorgaben des DINI-Zertifikats 2010 ist eher gering, jedoch muss beachtet werden, dass kein OAR in den Alpenstaaten überhaupt ein Zertifikat besitzt. Weiterhin lässt sich festhalten, dass die Software-Lösung EPrints dominiert.

Open access repositories become more and more important in scholarly research. The “2014 Census on Open Access Repositories in Germany, Austria and Switzerland” investigated the landscape of Open Access Repositories (OAR) in the three German speaking countries. In relation to Germany the data has been analyzed already. This article gives an overview of the situation of Open Access Repositories in Switzerland and Austria.

The Census data are surveyed regarding the criteria size, metadata quality, software used, the role of the Berlin Declaration, long term archiving, licensing options and others.

The findings were amongst others that Austria and Switzerland have few but big repositories. Most OAR are connected to universities and non-university research institutions. Repositories at universities of applied sciences are nearly non-existent although there are almost as much universities of applied sciences as there are universities in both countries. Conformity with the DINI metadata standards is low, but one has to keep in mind that no OAR of the alpine states has a DINI-certificate. Furthermore the analysis shows that the software EPrints dominates.

Vorbemerkung der Redaktion: Dieser Beitrag basiert auf der Nachnutzung von veröffentlichten Forschungsdaten durch Studierende in einem Hauptseminar im Sommer 2015 am IBI der HU Berlin. Der Artikel ist exemplarisch für eine Beitragsform, von der die LIBREAS-Redaktion perspektivisch gerne viel mehr integrieren würde, um den bibliotheks- und informationswissenschaftlichen Nachwuchs an das Publizieren heranzuführen. Wir bitten die

AutorIn und die LeserInnen an dieser Stelle um Nachsicht, dass die Publikation des Beitrags erst in dieser auf die Jubiläumsausgabe in 2015 folgenden LIBREAS-Ausgabe möglich war und das verwendete Datenmaterial aus 2014 somit bereits zwei Jahre alt ist. Weitere Analysen des Zahlenmaterials und ergänzende Erhebungen sind ausdrücklich erwünscht.

1 Einführung

Dieser Artikel wertet den „2014 Census on Open Access Repositories in Germany, Austria and Switzerland“ (2014 Census) auf Ergebnisse hinsichtlich der Alpenländer Österreich und Schweiz aus. Er orientiert sich dabei an dem von Maxi Kindling und Paul Vierkant¹ veröffentlichten Artikel über die deutschen Open-Access-Repositorien (OAR), dem Open Access Repository Ranking (OARR)² von 2014³. Eine Hausarbeit, die im Frühjahr 2015 für ein Seminar bei Ulla Wimmer am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin entstand, bildet die Grundlage des Textes.

Der 2014 Census wurde im Zuge eines Projektseminars am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin erstellt, um einen Überblick über die Landschaft der Open-Access-Repositorien (OAR) in deutschsprachigen Ländern zu erhalten.⁴ Er „[...] basiert auf einer qualitativen Inhaltsanalyse der Webseiten der Repositorien, einer automatisierten Validierung der über das OAI-PMH ausgelieferten Metadaten sowie einer Umfrage unter Repositorienbetreibern“⁵.

Für die Auswahl der zu untersuchenden OAR wurde für den Census die nachfolgende Definition verwendet:

„Open-Access-Repositorien sind für den Zweck dieser Studie institutionelle und disziplinäre Repositorien aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, die mehrheitlich wissenschaftliche Open-Access-Volltextveröffentlichungen vorhalten. Die Volltextveröffentlichungen sind durch Metadaten beschrieben, die über eine Weboberfläche (Such- und Browsefunktionalität) recherchierbar sind. Die Open-Access-Repositorien sind mit einer funktionierenden Base-URL für das OAI-PMH Harvesting bei Bielefeld Academic Search Engine (BASE) registriert. Digitale Sammlungen, Forschungsdatenrepositorien, sowie Open-Access-Repositorien von Verlagen, University Presses und kommerzielle Dienste sind ausgeschlossen.“⁶

¹Vierkant, Paul; Maxi Kindling: Welche Institutionen betreiben Open-Access-Repositorien in Deutschland?. LIBREAS. Library Ideas, 26 (2014). <http://libreas.eu/ausgabe26/07vierkantkindling/>

²<http://repositoryranking.org/>, 28.06.2016.

³Kindling, Maxi: Auswertungen und Forschungsdaten zum „2014 Census on Open Access Repositories in Germany, Austria and Switzerland“. <https://oanetzwk.wordpress.com/2015/09/07/forschungsdaten-und-auswertungen-zum-2014-census-on-open-access-repositories-in-germany-austria-and-switzerland/>, 18.10.2015

⁴Vierkant, Paul; Maxi Kindling u.a.: Dataset Open access Research Data of the 2014 Census of Open Access Repositories in Germany, Austria and Switzerland. http://www.zenodo.org/record/10734?ln=en/#.VK/_3knvpWXc, 26.02.2015.

⁵Vierkant P., M. Kindling: Welche Institutionen betreiben Open-Access-Repositorien in Deutschland?.

⁶Vierkant, P.; M. Kindling: Welche Institutionen betreiben Open-Access-Repositorien in Deutschland?.

Der Betrachtungsgegenstand setzt sich demzufolge aus den in BASE registrierten OAR der beiden Länder zusammen, die von Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Institutionen unterhalten werden. Welche dazu gehören, wurde durch die Typisierungslisten der BMWF (heute BMWFW) für Österreich und CRUS (heute swissuniversities) für die Schweiz auf Grundlage der Zahlen von 2014 ermittelt.⁷ Zum Untersuchungszeitraum zählte die Studie 16 solcher Repositorien in der Schweiz und fünf in Österreich. Laut der OpenDOAR-Liste der Länder besitzt die Schweiz 2016 17 und Österreich 22 OAR.⁸ Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass einige in OpenDOAR gelistete Repositorien entsprechend der Definition für OAR dieser Studie nicht berücksichtigt wurden oder 2014 noch nicht existierten.

Da für Österreich und die Schweiz eine überschaubare Menge an OAR vorzufinden sind, ist eine Aufteilung in Bundesländer bzw. Kantone, wie es in der Auswertung für Deutschland geschehen ist, nicht überall notwendig. Zudem finden sich in beiden Ländern nur institutionelle Repositorien. Eine Differenzierung in disziplinäre und institutionelle erfolgt demzufolge nicht.

2 Standorte

2.1 Schweiz Um zu Beginn einen Überblick über die Repositorien in der Schweiz zu erhalten, wird zunächst betrachtet, wo sich diese befinden.

Die Schweiz hat 26 Kantone, für acht davon, d.h. weniger als ein Drittel, sind OAR erfasst. Jedoch muss beachtet werden, dass in elf Kantonen keine den Kriterien des Census entsprechende Hochschule existiert, die ein Repositoryum betreiben könnte.

Abbildung 1 zeigt, dass Genf mit vier OAR auf Kantonebene Vorreiter ist. Eine Ursache dafür ist die renommierte Forschungseinrichtung der Physik, die Europäische Organisation für Kernforschung (CERN), die dort ihren Sitz hat und mit zwei OAR im Census 2014 vertreten ist. Auch in Waadt, einer der beiden Kantone mit den zweitmeisten OAR, befinden sich an der Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne zwei Repositorien.

Die Schweizer Kantone sind wie bereits erwähnt nicht gleichmäßig mit Hochschulen ausgestattet, was zur Folge hat, dass nicht überall akademische Repositorien angesiedelt sein können. Insgesamt verfügt die Schweiz über 12 anerkannte universitäre Hochschulen und neun Fachhochschulen. Die Fachhochschulen sind aus einem Verbund von regionalen Hochschulen zusammengesetzt, die sich an verschiedenen Standorten über die Kantone verteilt befinden und theoretisch, wie die Hochschule für Technik Rapperswil, je ein eigenes Repositoryum betreiben könnten.

Mit 14 Hochschulen (zwei universitären Einrichtungen und zwölf Fachhochschulen), besitzt der französischsprachige Kanton Waadt die meisten. Darauf folgen das Tessin, Basel-Stadt, Genf und Luzern. Genf, der Kanton mit den meisten Repositorien, unterhält sieben nicht universitäre

⁷ „Der Erhebungszeitraum begann am 6. Januar 2014 und endete am 31. Januar 2014.“ Vierkant, P.; M. Kindling: Welche Institutionen betreiben Open-Access-Repositorien in Deutschland?.

⁸ <http://www.opendoar.org/find.php?search=&clID=&ctID=&rtID=&cID=205&lID=&rSoftWareName=&submit=Search&format=summary&step=20&sort=r.rName&rID=&ctrl=new&p=1>;
<http://www.opendoar.org/find.php?search=&clID=&ctID=&rtID=&cID=15&lID=&rSoftWareName=&submit=Search&format=summary&step=20&sort=r.rName&rID=&ctrl=new&p=1>, 04.01.2016.

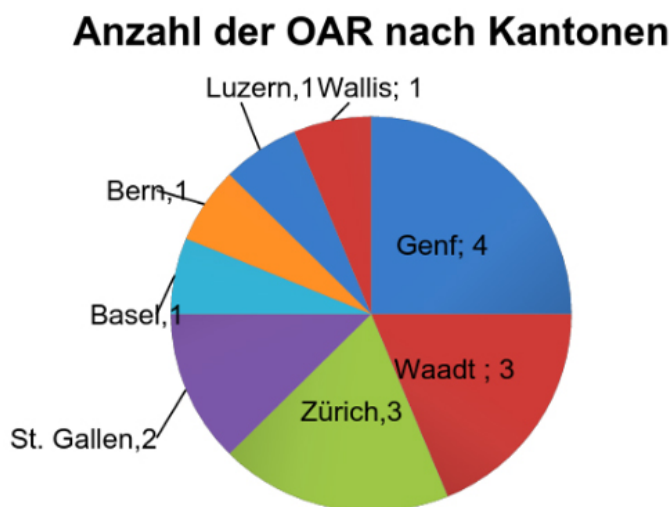


Abbildung 1: Schweiz nach Kantonen

Hochschulen und eine Universität, während Zürich zwei universitäre Hochschulen und drei Fachhochschulen aufweist und dabei drei Repositorien unterhält, die alle drei an den universitären Hochschulen angesiedelt sind.

Keine den Census-Kriterien entsprechenden Hochschulen und ebenfalls keine Repositorien weisen die zehn Kantone Uri, Schwyz, Zug, Obwalden, Nidwalden, Glarus, Appenzell-Ausserr- und Innerrhoden, Schaffhausen und Thurgau auf. Der einzige italienischsprachige Kanton in der Schweiz, das Tessin, besitzt zwar eine Universität, die USI Università della Svizzera italiana und sechs Fachhochschulen, betreibt aber kein OAR.⁹

2.2 Österreich Im Census 2014 sind fünf österreichische Repositorien gelistet. Diese befinden sich ausschließlich in der Hauptstadt Wien, die gleichzeitig eines der neun Bundesländer darstellt.

Im bei der Datenanalyse vergleichend herangezogenen OARR 2015 sind mit Tirol und der Steiermark mit je einem OAR auch weitere Bundesländer Österreichs vertreten.

3 Institutionstypen

3.1 Schweiz Das Feld der Institutionstypen teilt sich in der Studie auf Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen auf. Abbildung 2 veranschaulicht, dass in der Schweiz jeder dieser Typen als OAR-besitzende Institution vorkommt. Dabei nehmen die Universitäten mit zehn von 16 Repositorien eine deutliche Führungsrolle ein, während es mit

⁹Aus Informationen der Seite
<http://www.swissuniversities.ch/de/hochschulraum/anerkannte-schweizer-hochschulen/> recherchiert.

der HSR Hochschule für Technik Rapperswil nur eine einzige Fachhochschule gibt, die ein OAR unterhält.¹⁰ Wie groß ist nun der Anteil der Institutionen, die in der Schweiz überhaupt ein OAR betreiben? In dieser Auswertung werden keine außeruniversitären Forschungseinrichtungen aufgeführt, da zur Gesamtzahl solcher Einrichtungen in der Schweiz keine Daten ermittelt werden konnten.

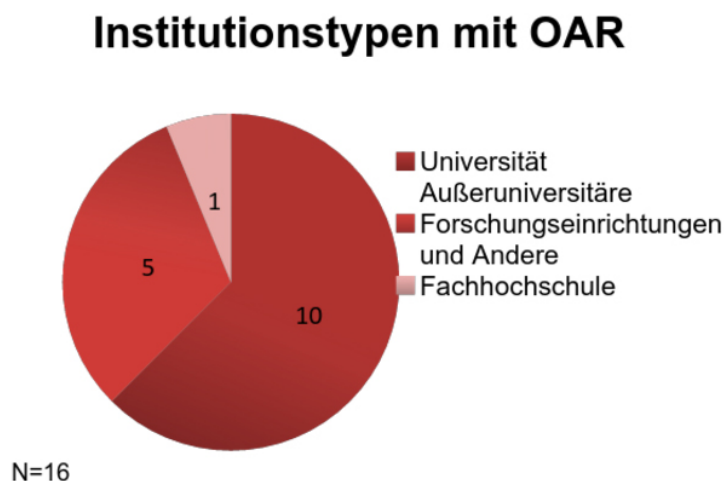


Abbildung 2: Schweiz - Institutstypen mit OAR

Laut CRUS (dem Vorgänger des gemeinsamen hochschulpolitischen Organs der Schweiz „swissuniversities“) gab es 2014 21 Universitäten und Fachhochschulen bzw. Fachhochschulverbünde in der Schweiz. Von diesen besitzen neun ein OAR. Acht der zwölf Universitäten und nur eine der insgesamt neun Fachhochschulverbünde haben ein Repositorium. An zwei Universitäten werden jeweils zwei OAR betrieben, weswegen sich die Anzahl der Universitäten mit Repositorium von zehn auf acht reduziert. Abbildung 3 zeigt, dass nicht ganz die Hälfte aller Hochschuleinrichtungen ein OAR betreiben, jedoch nur vier Schweizer Universitäten kein Repositorium haben.

3.2 Österreich Wie in Abbildung 4 zu erkennen, betreiben in Österreich hauptsächlich Universitäten OAR. Einzig die Österreichische Akademie der Wissenschaften ist als nicht-universitäre Institution im Census 2014 verzeichnet.

Wie groß ist die Anzahl der Institutionen, die in Österreich überhaupt ein OAR betreiben?

Laut dem BMWF hatte Österreich 2014 22 Universitäten.¹¹ Von diesen sind im Census 2014 vier vertreten. Keine der 21 Fachhochschulen betreibt ein OAR. Das bedeutet, dass insgesamt nur vier von 43 Hochschulen ein für den Census 2014 relevantes Repositorium betreiben. Diese sehr geringe Anzahl überrascht. Es lässt sich jedoch festhalten, dass es durchaus mehr Repositorien geben könnte, die nur durch die Census-spezifische Definition nicht erfasst wurden.

¹⁰Eine auf Kantonebene aufgegliederte Auswertung kann bei der Autorin angefordert werden.

¹¹2015 gelten die gleichen Zahlen. Gesamtübersicht Universitäten:

<http://wissenschaft.bmwfw.gv.at/bmwfw/wissenschaft-hochschulen/universitaeten/gesamtuebersicht-universitaeten/>, 24.10.2015.

Anzahl der Institutionen mit/ohne OAR

N=30

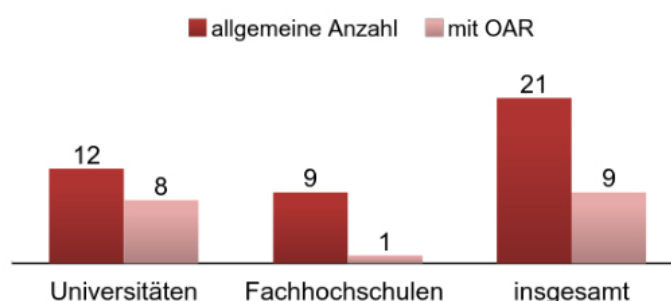


Abbildung 3: Schweiz - Anzahl der Institutionen mit/ohne OAR

4 Größe der OAR

Als Größe eines OAR wird die Anzahl der über die OAI-Schnittstelle ausgelieferten Items in einem Repository definiert. Der Census 2014 kategorisiert Repositorien folgendermaßen nach ihrem Umfang: Kleine Repositorien halten ein bis 1.000 Items vor, mittelgroße 1.001 bis 5.000 Items und als groß werden OAR bezeichnet, die 5.001 oder mehr Items besitzen.¹²

Institutionstypen mit OAR



Abbildung 4: Österreich - Institutionstypen mit OAR

Die Mehrheit der Schweizer Repositorien sind groß. Kleine und mittlere Repositorien gibt es zusammengekommen nur fünf.

¹²Vierkant, Paul: Eine kurze Geschichte der Open-Access-Repositorien-Landschaft in Deutschland von 1991-2013. Fußnote 7. <https://libreas.wordpress.com/2014/12/01/eine-kurze-geschichte-der-open-access-repositorien-landschaft-in-deutschland-von-1991-2013/>, 25.10.2015.

In Österreich gibt es keine Kategorisierung zufolge als klein einzustufendes OAR. Es gibt drei mittelgroße und zwei große Repositorien.

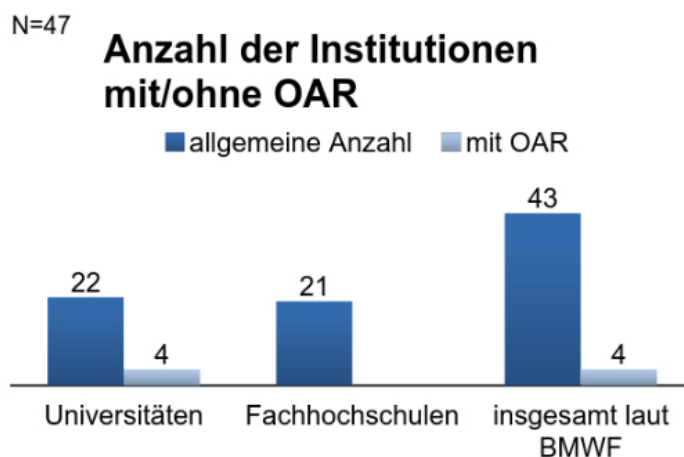


Abbildung 5: Österreich - Anzahl der Institutionen mit/ohne OAR

Größe der OAR nach Institutionstyp – Schweiz Insgesamt besitzen die OAR in der Schweiz 1.190.965 Items. Die meisten, und zwar 706.526, verteilen sich auf Universitäts-OAR, während nur ein Fachhochschul-OAR mit lediglich 314 Objekten in St.Gallen vorhanden ist. Die außeruniversitären Forschungseinrichtungen hingegen halten mit 484.125 Items eine weitere große Menge vor. Sie haben einen hohen Anteil an den gesamten Items in den Repositorien der Schweiz, obwohl es gerade einmal fünf ihres Typs gibt. Der außeruniversitäre *CERN Document Server* ist mit 455.394 Items das größte OAR der Schweiz.

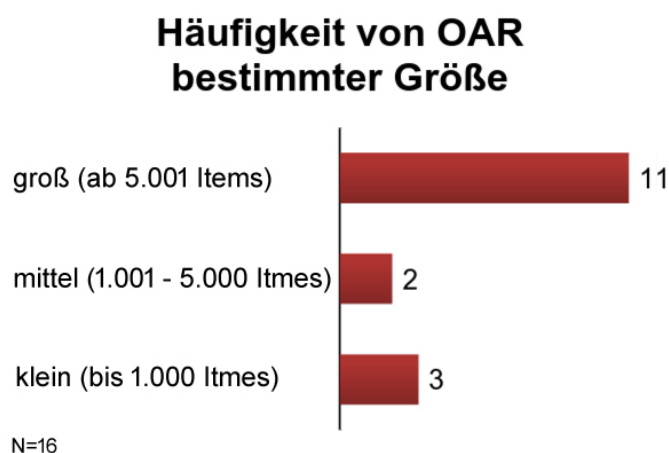


Abbildung 6: Schweiz - Häufigkeit von OAR bestimmter Größe

Insgesamt werden in den Repositorien Österreichs 69.612 Items zur Verfügung gestellt. Das größte Repository Österreichs wird von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

betrieben. Dort befinden sich mehr als die Hälfte aller Items. Darauf folgen die drei OAR der Universität Wien, wobei der Hochschulschriften-Service mit 23.947 Items das größte ist. Das kleinste OAR ist das der Wirtschaftsuniversität Wien, welches nur 2% der Gesamt-Items ausmacht.

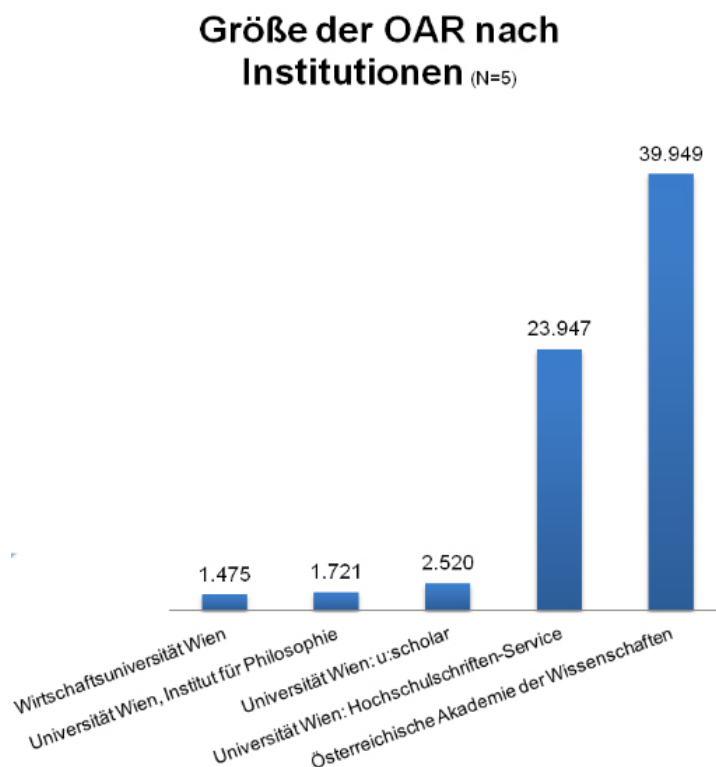


Abbildung 7: Österreich - Größe der OAR nach Institutionen

Wachstum der OAR Anhand der im Zeitraum vom 6. Januar 2013 bis zum 6. Januar 2014 zu den einzelnen OAR hinzugefügten Items, lassen sich das prozentuale Wachstum der verschiedenen Repositorien für diesen Zeitraum ermitteln.

Das stärkste Wachstum verzeichnet laut Tabelle 1 der *CERN Document Server* mit 381,98%. Das sehr viel kleinere *OpenAIRE Orphan Record Repository* vergrößerte seine Item-Anzahl im Verhältnis am zweitmeisten und konnte um rund 101% wachsen. Auch dieses Repository wird am CERN betrieben.

Tabelle 1: Schweiz - Wachstum der OAR

OAR (N=16)	Anzahl Items 06.01.2013	Anzahl Items 06.01.2014	Absoluter Zuwachs von Items im Zeitraum 2013/14	Zuwachs von Items im Zeitraum 2013/14 in Prozent
CERN Document Server (CDS)	94484	455394	360910	381,98%
OpenAIRE Orphan Record Repository (Open Access Infrastructure Research for Europe)	229	460	231	100,87%
Universität Basel: Dokumentenserver edoc	19569	30153	10584	54,09%
University of Zurich: ZORA (Zurich Open Repository and Archive)	48595	62075	13480	27,74%
Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern: zhb-dokumentenserver	1032	1318	286	27,71%
réro doc Digitale Bibliothek (Westschweizer Bibliotheksverbund / Réseau des bibliothèques de Suisse occidentale)	20432	25584	5152	25,22%
Université de Genève: Archive ouverte UNIGE	24219	30112	5893	24,33%
Université de Lausanne (UNIL): Serval	28711	35685	6974	24,29%
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL): Reproducible Research Repository	22	27	5	22,73%
Medecins Sans Frontieres: MSF Field Research	1156	1369	213	18,43%

OAR (N=16)	Anzahl Items 06.01.2013	Anzahl Items 06.01.2014	Absoluter Zuwachs von Items im Zeitraum 2013/14	Zuwachs von Items im Zeitraum 2013/14 in Prozent
Universität St. Gallen: Forschungsplattform Alexandria	34155	38637	4482	13,12%
SEALS: Digitalisierte Zeitschriften (Schweiz)	292200	327576	35376	12,11%
ETH Zürich (Eidgenössische Technische Hochschule): ETH E-Collection	26484	27834	1350	5,10%
Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne: Infoscience	keine Angabe	115465	115465	n .a.
Hochschule für Technik Rapperswil: HSR - Institutional Repository	keine Angabe	314	314	n .a.
Universität Bern: BORIS Bern Open Repository and Information System	2013 gegründet	38962	38962	n .a.

In Österreich kann das zweitgrößte OAR das höchste Wachstum vorweisen. Von 2013 auf 2014 konnte sich der Bestand des *Hochschulschriften-Service* der Wiener Universität um 41,56% vergrößern. Das größte österreichische Repositorium der Akademie der Wissenschaften hingegen verzeichnet mit 1,94% das geringste Wachstum. (Tab. 2)

Tabelle 2: Österreich - Wachstum der OAR

OAR (N=5)	Anzahl Items 06.1.2013	Anzahl Items 06.01.2014	Absoluter Zuwachs von Items im Zeitraum 2013/14	Zuwachs von Items im Zeitraum 2013/14 in Prozent
Universität Wien: Hochschulschriften-Service	16917	23947	7030	41,56%
Wirtschaftsuniversität Wien: ePubWU	1334	1475	141	10,57%

	Anzahl Items	Anzahl Items	Absoluter Zuwachs von Items im Zeitraum 2013/14	Zuwachs von Items im Zeitraum 2013/14 in Prozent
OAR (N=5)	06.1.2013	06.01.2014	2013/14	
Universität Wien, Institut für Philosophie: Sammelpunkt. Elektronisch archivierte Theorie	1572	1721	149	9,48%
Universität Wien: u:scholar	2361	2520	159	6,73%
Österreichische Akademie der Wissenschaften: epub.oeaw	39188	39949	761	1,94%

5 Nutzung von OAR-Software

5.1 Schweiz Die internationale OAR-Software EPrints ist in der Schweiz besonders weit verbreitet, gefolgt von Invenio, das unter anderem vom CERN genutzt wird. Außerdem genutzt werden DSpace, FEDORA, FezWiki (ebenfalls von FEDORA) und JAHIA jeweils einmal und drei Repositorien nutzen andere, nicht näher genannte Software-Lösungen.

Aufgespalten in die verschiedenen Institutionstypen lässt sich erkennen, dass vor allem Universitäten EPrints nutzen. Auch die einzige Fachhochschule nutzt diese Software, während die außeruniversitären Forschungseinrichtungen hauptsächlich auf Invenio setzen.

5.2 Österreich In Österreich wird ebenfalls auf EPrints gesetzt. Drei von fünf Instanzen nutzen diese Lösung, während nur einmal Phaidra und einmal eine unter „Andere“ erfasste Software Verwendung findet. Phaidra ist eine eigens von der Universität Wien für ihre OAR entwickelte Software-Lösung. Das in Deutschland weit verbreitete deutschsprachige OPUS nutzt keines der untersuchten Repositorien in beiden Ländern.

6 Metadatenqualität

Die Metadatenqualität der OAR wird anhand des DINI-Validators evaluiert. Der DINI-Validator-Score „ist ein Maßstab für die Metadatenstandard- und Schnittstellenkonformität eines OAR mit dem DINI-Zertifikat 2010“¹³, bei dem Punkte in einem Bereich von null bis 100 vergeben werden

¹³Vierkant, Paul: Eine kurze Geschichte der Open-Access-Repositorien-Landschaft in Deutschland von 1991-2013. <https://libreas.wordpress.com/2014/12/01/>, 25.10.2015.

können. Er stellt „ein Hilfsmittel zur Überprüfung und Steigerung der tatsächlichen Metadatenqualität eines Repositories“¹⁴ dar.¹⁵

Es ist hervorzuheben, dass keines der Schweizer und österreichischen Repositorien ein DINI-Zertifikat besitzt. Die Zertifikate wurden bis jetzt nur in Deutschland vergeben, weswegen in Betracht zu ziehen ist, dass die Betreiber der nicht-deutschen OAR nicht zwingend bewusst nach den Anforderungen des Zertifikats streben und sich entsprechend an den DINI-Kriterien orientieren. Trotzdem, oder gerade deswegen, spricht eine hohe Konformität mit dem DINI-Zertifikat 2010 für die Metadatenqualität eines OAR.

Den höchsten DINI-Validator-Score in der Schweiz erreichte mit 77,18 Punkten das OAR der Universität in Zürich, dicht gefolgt vom *BORIS* der Universität Bern, das einen Score von 76,52 vorweisen kann. Die Ergebnisse der anderen OAR liegen im Bereich der niedrigen bis mittleren Punktezahlen.

Keines der österreichischen OAR konnte einen hohen DINI-Validator-Score erreichen. Der höchste Wert im Feld beträgt 72,7 beim *u:scolar* Repositorium der Universität Wien. Die Wirtschaftsuniversität Wien erzielte den zweithöchsten Score mit 70,5.

Zum Vergleich: In Deutschland konnten drei OAR der DINI-zertifizierten Repositorien die Höchstpunktzahl erreichen und der Durchschnitt liegt bei 77,5.

7 Berliner Erklärung

Die „Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen“ manifestierte den Willen das Open-Access-Publizieren zum Nutzen der Wissenschaft zu verbreiten und wurde seit der Veröffentlichung in 2003 von zahlreichen internationalen Institutionen unterzeichnet. In Deutschland löste sie eine OAR-Gründungswelle aus.¹⁶ Heute, über ein Jahrzehnt später, gilt es einen Blick darauf zu werfen, wie sich die Situation in der Schweiz und Österreich entwickelt hat.

In der Schweiz unterzeichneten die wichtigsten Wissenschaftsorganisationen 2006 die Erklärung.¹⁷ Zehn Jahre später sind es 21 Schweizer Unterzeichner.¹⁸ Laut dem Census gehörten 2014 elf von 16 im Zensus vertretenen Institutionen oder Schirmorganisationen zu den Signatoren.

Es gibt mit der *ETH E-Collection* der ETH Zürich nur ein Repositorium (von dem eine Angabe zum „Launch Date“ verfügbar war), das vor der Berliner Erklärung online ging. Alle anderen OAR entstanden danach. Um von einer direkten Folge sprechen zu können, gibt es nicht genügend Anhaltspunkte, aber es ist durchaus möglich, dass die Open-Access-Aktivitäten nach der

¹⁴Buddenbohm, Stefan: DINI-OAI-Validator verfügbar.

<https://oanetzwirk.wordpress.com/2011/11/10/dini-oai-validator-verfuegbar/>, 25.10.2015.

¹⁵Der Validator und die DINI-Check-Regeln:

http://oanet.cms.hu-berlin.de/validator/pages/validation/_dini.xhtml, 25.10.2015.

¹⁶Vierkant, Paul; Maxi Kindling u.a.: Dataset Open access Research Data of the 2014 Census of Open Access Repositories in Germany, Austria and Switzerland.

http://www.zenodo.org/record/10734?ln=en/#.VK/_3knvpWXc, 25.10.2015.

¹⁷Open Access an der Universität Basel.

<http://www.ub.unibas.ch/ub-hauptbibliothek/dienstleistungen/publizieren/open-access/>, 25.10.2015.

¹⁸Signatoren der Berliner Erklärung: <http://openaccess.mpg.de/3883/Signatories>, 10.01.2016.



Abbildung 8: Schweiz - Unterzeichner der Berliner Erklärung

Veröffentlichung der Berliner Erklärung einige Institutionen zur Gründung eines OAR bewegen konnten.

In Österreich unterzeichneten drei von fünf OAR die Berliner Erklärung. Dies entspricht einer Mehrheit, jedoch bedeutet es auch, dass zwei Institutionen noch nicht unterzeichnet haben. Insgesamt haben laut der Signatorenliste der Max-Planck-Gesellschaft mittlerweile neun österreichische Institutionen die Berliner Erklärung unterschrieben.¹⁹

8 Fakten aus der Online-Umfrage

8.1 Schweiz Die folgenden Auswertungen basieren auf der Online-Umfrage, die Teil des Census war und weitere Daten über die OAR liefert. Da die Umfrage nicht von allen Repositorien beantwortet wurde, zeigt sie nur einen Ausschnitt des Gesamtbildes.

Neun von 16 Schweizer Repositorien beantworten die Umfrage. Davon sind acht OAR an Universitäten und nur der zhb-dokumentenserver der Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern ist als Repository einer außeruniversitären Forschungseinrichtung vertreten.

Bei allen Fragen wurde zwar ein freies Feld für zusätzliche „andere“ Antworten zur Verfügung gestellt, jedoch kann dieses aufgrund der in ihm enthaltenen vertraulichen Information nicht veröffentlicht werden.

Persistent-Identifier-Systeme

¹⁹Signatoren der Berliner Erklärung: <http://openaccess.mpg.de/3883/Signatories>, 10.01.2016.

In der Umfrage wurde nach dem Einsatz von Persistent-Identifizier-Systemen (PI-Systeme) für die Vergabe von eindeutigen und dauerhaften Identifikatoren für Open-Access-Volltexte gefragt.²⁰ In der Schweiz nutzen zwei OAR kein PI-System, während sieben eines verwenden. Mit fünf Verwendungen ist das Digital-Object-Identifizier-System (DOI) am häufigsten. URNs werden in zwei Repositorien genutzt, wobei der Dokumentenserver der Universität Basel DOIs und URNs gleichzeitig nutzt. In Deutschland verhält es sich umgekehrt. Mit 83%²¹ ist der URN in Deutschland bei weitem am meisten verbreitet, während DOI von 14% der OAR verwendet wird.

Die ebenfalls zur Auswahl stehenden Systeme Handle und PURL wurden in der Schweiz im Fall von Handle gar nicht und im Fall von PURL einmal im OAR *Infoscience* der Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne verwendet. In Deutschland haben diese beiden Systeme mit vier (Handle) und sechs (PURL) Prozent Verwendung ebenfalls geringere Bedeutung.

Dateiformate zur Langzeitarchivierung

Weiterhin wurde nach dem Dateiformat für die Langzeitarchivierung der Dokumente gefragt. Zur Auswahl standen PDF/A und XML sowie „keine“ oder „andere“ Formate. Nur vier OAR machten dahingehende Angaben. Fünf OAR mehr als die Hälfte keine Angaben zu speziellen Formaten machen. Bei den anderen vier OAR ist das PDF/A-Format ähnlich wie in Deutschland mit 47% am meisten verbreitet und wird durch drei der vier Repositorien verwendet. Zwei OAR nutzen mehrere Formate. Das *Archive ouverte UNIGE* der Universität in Genf nutzt sowohl PDF/A als auch XML und das OAR für Digitalisierte Zeitschriften SEALS nutzt XML sowie ein nicht näher spezifiziertes „anderes“ Format.

Autorenidentifikatoren

Vier OAR nutzen keinerlei Autorenidentifikatoren für die Beschreibung von Open-Access-Volltexten. ORCID und die Personen Normdatei (PND) werden jeweils einmal verwendet. Alle weiteren OAR nutzen meist interne Identifikatoren, die in der nicht näher spezifizierten Kategorie „Andere“ zusammengefasst wurden. In Deutschland nutzt eine Mehrheit keine IDs und 10% ebenfalls „andere“ Identifikatoren, was darauf hindeutet, dass sich bislang sowohl in der Schweiz als auch in Deutschland kein System für Autorenidentifikatoren durchsetzen konnte. Weitere 10% nutzen in Deutschland die PND, die in der Schweiz nur von einem Repository verwendet wird.

8.2 Österreich Im Falle der OAR Österreichs ist die geringe Teilnahme an der Online-Umfrage besonders gravierend, da insgesamt nur fünf Repositorien verzeichnet sind und davon wiederum nur drei den Fragebogen ausgefüllt haben und im Folgenden berücksichtigt werden können. Dies ist zwar eine Mehrheit, aber trotzdem eine sehr geringe Menge. Der Vollständigkeit halber wurden die Analysen dennoch durchgeführt.

Unter den teilnehmenden OAR befinden sich die Repositorien der Universität Wien, der Wirtschaftsuniversität Wien sowie der außeruniversitären Forschungseinrichtung Österreichische Akademie der Wissenschaften.

²⁰Persistent Identifier: <https://wiki.dnb.de/display/NESTOR/Persistent+Identifier>, 25.10.2015.

²¹Diese und folgende Prozentzahlen zu den Fakten aus der Online-Umfrage aus: Vierkant, Paul: 7 Fakten über Deutsche Open-Access-Repositorien: <https://zenodo.org/record/13045/files/7-Fakten-ueber-Deutsche-Open-Access-Repositorien.svg>, 25.10.2015.

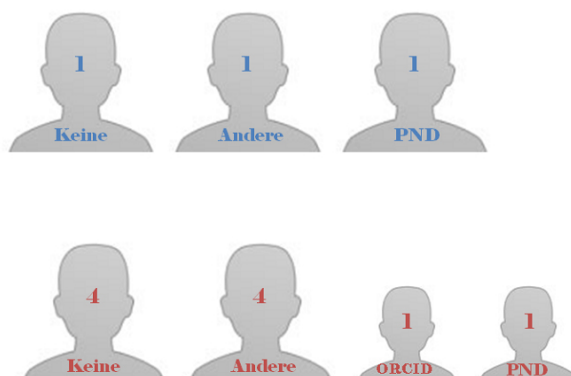


Abbildung 9: Schweiz - Nutzung von Autorenidentifikatoren (N=9)

Persistent-Identifizier-Systeme

Alle drei OAR nutzen PI-Systeme. Es wird jedoch eventuell ein Unterschied zwischen Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sichtbar. Die Universitäten nutzen „andere“, nicht namentlich gelistete PI-Systeme, während die außeruniversitäre Forschungseinrichtung DOIs benennt.

Dateiformate zur Langzeitarchivierung

Alle drei Repositorien nutzen Dateiformate zur Langzeitarchivierung, wobei PDF/A, XML und „andere“ gleichermaßen genutzt werden.

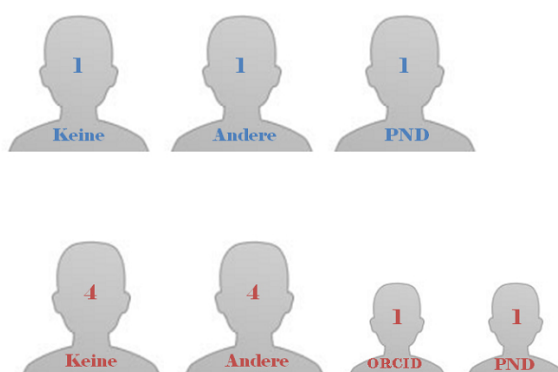
Autorenidentifikatoren

Abbildung 10: Österreich - Nutzung von Autorenidentifikatoren (N=3)

Das Repositorium der Wirtschaftsuniversität Wien nutzt keinerlei Autorenidentifikatoren. Die anderen beiden OAR verwenden entweder die PND oder „andere“. Alle weiteren Identifikatoren finden in den befragten Repositorien keine Verwendung.

9 Vergleich mit dem Open Access Repository Ranking 2015** Schon 2014 wurde ausgehend von den Daten des Census 2014 das Open Access Repository Ranking erstellt und im Jahr 2015 auf Basis weiterentwickelter Kriterien und aktualisierter Daten veröffentlicht.²²

Anhand des aktuellen Rankings 2015 stellte sich die Situation im Vergleich zu 2014 nur leicht verändert dar. Mittlerweile sind sieben österreichische und 14 Schweizer Repositorien im Ranking vertreten, die auch den Bedingungen des Census entsprechen würden. In Österreich kamen mit *Unipub* der Universität Graz und der *Digitalen Bibliothek* der Universität Innsbruck zwei neue OAR hinzu, die auch außerhalb des Bundeslandes Wien angesiedelt sind. In der Schweiz wiederum fehlten 2015 drei Repositorien, die 2014 noch im Census auftraten, während ein Neues hinzu kam. Nicht mehr im Ranking sind das *Reproducible Research Repository* der Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne und die *Digitalisierten Zeitschriften (SEALS)*. Neu hinzugekommen ist *PHIQ* der Pädagogischen Hochschule St.Gallen.

Im Jahr 2015 gibt es im Vergleich zu den Werten des vorherigen Jahres rund 211.000 Items weniger in allen 14 verzeichneten OAR der Schweiz. Das ist auf den allgemeinen Rückgang der OAR-Anzahl zurückzuführen, während die 10.720 Items Zuwachs in den österreichischen OAR hauptsächlich durch die neuen OAR zu erklären sind.

Auf die drei Alpenländer gesehen, ist Deutschland weiterhin führend. Österreich stieg mit dem Repositorium *ePubWU* der Wirtschaftsuniversität Wien auf Rang 34 ein und die Schweiz auf Rang 27 mit *ZORA* der University of Zurich, während Deutschland alle davor liegenden Plätze belegt. Damit ist das Repositorium an der Universität Zürich, welches schon im Census 2014 als das mit der höchsten Metadatenqualität nach dem DINI-Validator eingeschätzt werden konnte, das erfolgreichste nicht-deutsche OAR.

Im Ranking 2015 wurde wie im Census ein Umfrageanteil eingebaut, der hier kurz mit den Ergebnissen der Census Kriterien aus dem Jahr zuvor verglichen wird. Wieder haben nicht alle OAR alle Fragen beantwortet, was berücksichtigt werden muss, wenn man sich die Zahlen zu diesen Kriterien ansehen möchte. In Österreich haben drei der sieben OAR alle Angaben gemacht. In der Schweiz waren es sechs von 14. Es kann also sein, dass einige OAR tatsächlich die relevanten Dateiformate oder Identifikatoren nutzen, dies jedoch nicht angegeben haben, sodass sie in dieser Auswertung als Nicht-Verwender auftauchen.

Dateiformate für die Langzeitarchivierung wurden laut OARR in Österreich 2015 von keinem OAR verwendet, was allerdings auf der Angabe nur dreier Repositorien basiert. Im Jahr 2014 nutzten gemäß des Census noch alle drei an der Umfrage teilnehmenden Repositorien solche Formate. In der Schweiz nutzte 2015 mit der ETH Zürich ein einziges von 14 OAR Dateiformate für die Langzeitarchivierung. Im Census 2014 waren es noch vier von neun Teilnehmenden.

Bei den Angaben bezüglich Persistent Identifier ist davon auszugehen, dass die Daten aus dem Ranking für Österreich vollständig sind, da alle OAR angeben PI zu verwenden. Nicht alle weisen auf ihren Webseiten aus welche verwendet werden. Die drei OAR, die es tun, nutzen jeweils

²²<http://repositoryranking.org/>

URN, Handle oder DOI. Auch 2014 nutzten alle drei an der Umfrage teilnehmenden OAR Identifier, die auf einmal DOI und zweimal „andere“ PI-Systeme verteilt waren.

Die Situation in der Schweiz stellt sich 2015 ähnlich dar. Bis auf die Universität St.Gallen nutzen alle Repositorien PI. Die 10 OAR, auf deren Webseiten die PI ersichtlich waren, verwendeten DOI. Im Jahr 2014 nutzten alle bis auf zwei PI, wobei ebenfalls am häufigsten auf DOI zurückgegriffen wurde.

In Österreich ist nur bei drei Repositorien sicher, dass sie 2015 keine Autorenidentifikatoren nutzten. Die anderen vier haben keine vollständigen Angaben gemacht, weisen aber in der Kategorie ebenfalls eine 0 auf. Im Jahr davor nutzte noch eines von drei Repositorien Autorenidentifikatoren. Für die Schweiz ist im Ranking verzeichnet, dass keines der 14 OAR, bis auf das der Universität Genf, Autorenidentifikatoren verwendet. Im Census 2014 lag die Zahl der OAR, die Autorenidentifikatoren verwenden, noch bei fünf.

10 Fazit

Die Analyse der Daten des Census 2014 erbrachte einige interessante Ergebnisse. Zunächst ist festzuhalten, dass in beiden Ländern verhältnismäßig wenige der Definition des Census entsprechende Open-Access-Repositorien betrieben werden, die Eingang in die Untersuchung fanden. Während aus Deutschland 152 OAR verzeichnet sind, sind es aus der Schweiz 16 und aus Österreich gerade einmal fünf für den Census 2014 relevante OAR. Darüber hinaus finden sich in Österreich nur in Wien als einzigem der neun Bundesländer überhaupt Repositorien, während sich in der Schweiz in immerhin acht von 26 Kantonen ein OAR finden lässt. In Deutschland war nur in Mecklenburg-Vorpommern zum Zeitpunkt der Erhebung kein Repository zu ermitteln, das die Kriterien für die Aufnahme in den Census 2014 erfüllte.

Ungleich verteilt sind die OAR auch auf die Institutionstypen Universität, Fachhochschule und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und Andere. Fachhochschulen gibt es in der Schweiz eine, die ein OAR betreibt und in Österreich keine. Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sind in beiden Ländern etwas breiter vertreten, aber die Mehrheit der Repositorien verteilt sich auf Universitäten. In Österreich haben trotzdem nur knapp ein Sechstel der Universitäten ein OAR. In der Schweiz ist es ein Großteil der universitären Hochschulen. Die Situation in Deutschland sieht ähnlich aus. Auch dort betreiben hauptsächlich Universitäten OAR.

Im Vergleich zu Deutschland gibt es in den Alpenstaaten zwar insgesamt relativ wenige OAR, dafür halten sie größtenteils viele Items vor und können als groß klassifiziert werden. Es gibt in beiden Ländern zusammengekommen nur drei kleine OAR mit bis zu 1.000 Items. Den Rest machen fünf mittlere und 13 große mit über 5.001 Items aus. Auch hier ist der Vergleich zu Deutschland interessant, da dort zwar mehr OAR vorhanden sind, eine knappe Mehrzahl dieser allerdings als klein eingestuft werden kann. Besonders groß sind die Repositorien der außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Die Metadatenqualität der OAR ist in beiden Ländern eher als gering einzustufen. Mithilfe des DINI-Validators wurde die Konformität eines OAR mit den Vorgaben für Metadatenauslieferung gemäß des DINI-Zertifikats von 2010 überprüft. Die meisten Repositorien in Österreich

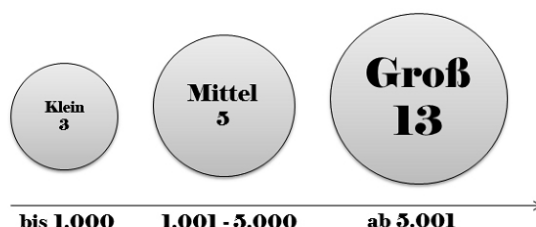


Abbildung 11: Größenwerte der OAR in Österreich und der Schweiz

und der Schweiz sind im Mittelfeld angesiedelt. Von den 100 möglichen Punkten wurden in Österreich im Durchschnitt 43,64 und in der Schweiz 54 Punkte erreicht, während in Deutschland dreimal die Höchstpunktzahl erreicht werden konnte und der Durchschnitt bei 77,5 Punkten liegt.

Bei der Software setzen die Alpenstaaten hauptsächlich auf EPrints. Die „Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen“ von 2003 gilt als wichtiger Meilenstein in der Entwicklung von Open Access und wurde in Österreich und der Schweiz jeweils von einer Mehrheit der befragten die OAR betreibenden Institutionen unterzeichnet. Insgesamt sind es in beiden Ländern 14 von 21. In Deutschland folgte auf die Erklärung eine regelrechte Gründungswelle. Auch in Österreich und der Schweiz kann man beobachten, dass die meisten der im Census 2014 verzeichneten OAR erst nach der Veröffentlichung der Berliner Erklärung gegründet wurden.

Auf adäquate Datenformate für die Langzeitarchivierung wird in Österreich in jedem OAR Wert gelegt, wobei die Zahl der in die Untersuchung einbezogenen OAR wie bereits erläutert gering ist. In der Schweiz hingegen gibt die Hälfte der OAR an, keine für die Langzeitarchivierung geeigneten Dateiformate zu verwenden. In Deutschland verwendet die Mehrheit der Repositorien entsprechende Dateiformate. Auch dort ist, wie in der Schweiz, das meistverwendete Format PDF/A.

Zusammengefasst lassen sich die Haupterkenntnisse der Auswertung des Census 2014 folgendermaßen formulieren:

- Österreich und die Schweiz haben wenige, aber dafür große OAR.
- Die meisten OAR verteilen sich auf Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. OAR an Fachhochschulen gibt es kaum.
- Die Konformität der Metadatenauslieferung über das OAI-PMH-Protokoll ist gemessen der Validierung mit dem DINI-Validator in beiden Ländern gering. Hier muss jedoch be-

achtet werden, dass die Vergabe des DINI-Zertifikats für Repositorien aus den Alpenstaaten bislang nicht erfolgte.

- Die Software-Lösung EPrints dominiert die OAR-Szene der Alpenstaaten.

Tabea Bader (badertab@cms.hu-berlin.de) hat den Bachelor in Bibliotheks- und Informationswissenschaft und Skandinavistik und Nordeuropastudien an der Humboldt-Universität zu Berlin abgeschlossen und studiert jetzt im Master weiter im Bibliotheksbereich.